FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1966

THÈSE

279

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Alexandre, Gabriel DADIE

Né le 20 Février 1934, à Abengourou (Côte-d'Ivoire)

Présentée et soutenue publiquement le 28 avril 1966

Considérations sur l'artère hypogastrique du nouveau-né africain de Côte d'Ivoire

*

Etude de 50 cas

(25 DE CHAQUE SEXE)

Président : A. DELMAS, Professeur

IMPRIMERIE
R. FOULON & Cie
29, Rue Deparcieux, 29
PARIS — 1966

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1966

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Alexandre, Gabriel DADIE

Né le 20 Février 1934, à Abengourou (Côte-d'Ivoire)

Présentée et soutenue publiquement le 28 avril 1966

Considérations sur l'artère hypogastrique du nouveau-né africain de Côte d'Ivoire

*

Etude de 50 cas

(25 DE CHAQUE SEXE)

Président : A. DELMAS, Professeur

UNIV. LEIDEN BIBL.

IMPRIMERIE
R. FOULON & Cie
29, Rue Deparcieux, 29
PARIS — 1966

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

Doyen : Georges BROUET

1er assesseur : Daniel BARGETON — 2e assesseur : Jean GOSSET

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	Delmas (A.)
Anatomie et cytologie path.	Delarue (J.)
Anesthésiologie	Baumann (J.)
Bactériologie et virologie	Tournier (P.)
Biochimie médicale	Jayle (M.-F.)
	Polonovski (J.)
Biologie appl. à l'Education physique et aux Sports	Malmejac (J.)
Biologie médicale	Fauvert (R.)
Biophysique médicale	Bugnard (L.)
	Dognon (A.)
	Djourno (A.)
Cancérologie méd. et soc.	Denoix (P.)
Chimie pathologique	Schapira (G.)
Embryologie	Tuchmann (H.)
Génétique fondamentale	Lejeune (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	Coury (Ch.)
Histologie	Giroud (A.)
Hygiène et méd. préven.	Boyer (J.)
Médecine du Travail	Desoille (H.)
Médecine légale	Derobert (L.)
Microbiologie (Bactériol. et virologie)	Fasquelle (R.)
Parasitologie	Brumpt (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	Laurence (G.)
	Kuss (R.)
	Verne (J.-M.)
Pathologie exotique	N...
Pathol. expér. et comparée	Merklen (F.-P.)
Pathologie médicale	Laroche (Cl.)
	Bricaire (H.)
	Péquignot (H.)
Pathologie respiratoire	Turiaf (J.)
Pathol. et thérap. générales	N...
Pharmacologie	Cheymol (J.)
	Levy (Mlle J.)
Physiologie	Bargeton (D.)
	Parrot (J.)
Physiol. et pathol. obstét.	Lepage (F.)
Radiologie médicale	Desgrez (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	Cauchoix (J.)
Thérapeutique	Conte (M.)
Thérapeutique appliquée	Lamotte (M.)

b) Professeurs a titre personnel :

Anatomie anthropologique	Olivier (G.)
Anatomie pathologique	Nezeloff (Ch.)
Bactériologie	Barbier (P.)
Biochimie médicale	Desgrez (P.)
	Dreyfus (J.-Cl.)
Biologie médicale	Bourlière (F.)
Histologie	Coujard (R.)
Parasitologie	Larivière (M.)
Pathologie expérimentale	Loeper (J.)
	Richet (G.)
Physiologie	Dejours (P.)
	Scherrer (J.)
Physique médicale	Kellershohn (L.)
	Gougerot (L.)
	Roucayrol (J.-Cl.)
	Tubiana (M.)
Radiologie médicale	Fischgold (H.)

CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) PROFESSEURS TITULAIRES :

	MM.
riques :	
carcinologique chirurg. (Necker)	REDON (H.)
cardiol. (Broussais) . .	SOULIÉ (P.)
cardiol. (Boucicaut) . .	LENÈGRE (J.)
chirurgicales : *Beaujon :* LORTAT-JACOB (J.-L.) - *Beaujon :* N... - *Cochin :* LEGER (L.) - *Hôtel-Dieu :* PATEL (J.) - *Saint-Antoine :* GOSSET (J.) - *Salpêtrière :* SICARD (A.) - *Tenon :* OLIVIER (Cl.)	
chirurg. orthopéd. et traumatol. (Cochin) . .	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
chirurg. orthopéd. et traumatol. (Foch) . .	PADOVANI (P.)
chirur. infant. et orthop. (Enfants-Malades) . .	FÈVRE (M.)
chirurgie cardio-vascul. (Broussais)	DUBOST (Ch.)
chirurg. pleuro-pulmon. (Laënnec)	MATHEY (J.)
dermatol. (Saint-Louis)	DUPERRAT (F.)
endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)
Génét. médic. (Enfants-Malades)	LAMY (M.)
gynécologique (Broca)	HUGUIER (J.)
maladies cutanées et syphilit. (Saint-Louis) .	DEGOS (R.)
maladies des enfants (Enfants-Malades) . .	TURPIN (R.)
maladies infectieuses (Claude-Bernard) . .	MOLLARET (P.)
maladies mentales et de l'encéphale (Ste-Anne)	DELAY (J.)
malad. métab. (Necker)	HAMBURGER (J.)
maladies du sang (Broussais)	BERNARD (J.)
maladies du système nerveux (Salpêtrière) .	CASTAIGNE (P.)
médicales : *Bicêtre :* DEPARIS (M.) - *Broussais :* MILLIEZ (P.) - *Cochin :* BROUET (G.) - *Hôtel-Dieu :* BARIÉTY (M.) - *Lariboisière :* SÈZE (S. de) *Pitié :* DREYFUS (G.) - *Saint-Antoine :* KOURILSKY (R.) - *Saint-Antoine :* BOUDIN (G.).	
d'hydrologie et de climatologie (Bichat) . .	DEBRAY (Ch.)
médecine infantile et pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)

	MM.
Cliniques :	
médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANÇON (L.)
médico-sociale du diabète sucré et des maladie de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
neuro-chirurgie (Pitié) .	DAVID (M.)
neurolog. (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
obstétricales : *Baudelocque :* LACOMME (M.) - *Saint-Antoine :* MERGER (R.).	
obstétricale et gynécol. (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
ophtalmol. (Hôtel-Dieu)	OFFRET (G.)
ophtalmolog. (Cochin)	BREGEAT (P.)
oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
pédiatrie	MOZZICONACCI (P.)
pédiatrie et de puéricul. (Saint-Vincent-de-Paul)	THIEFFRY (S.)
pneumo-phtisiologie (Laënnec)	BERNARD (E.)
neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière) . .	MICHAUX (L.)
rhumatologie médicale et sociale (Cochin) . .	COSTE (F.)
stomato. (Salpêtrière) .	DECHAUME (M.)
thérapeutique chirurg. (Vaugirard)	ROUX (M.)
thérapeutique médicale (Saint-Antoine) . . .	LEMAIRE (A.)
toxicologique	GAULTIER (M.)
traumat. et orthopédique (R.-Poincaré)	JUDET (R.)
urologique (Cochin) . .	ABOULKER (P.)
urologique (Necker) . .	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la 1re enfance (Trousseau)	LAPLANE (R.)
Séméiologie médicale (A. Chantin)	DOMART (A.)
(Lariboisière)	BOUVRAIN (Y.)
(Pitié)	RAMBERT (P.)
(Rothschild)	WOLFROMM (R.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais) .	POILLEUX (F.)

b) PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL :

Hématologie	ANDRÉ (R.)
	BOUSSER (J.)
Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses . .	BASTIN (R.)
Médecine : AZERAD (E.); BOUR (H.); GROSSIORD (A.); LAMBLING (A.); LAUNAY (Cl.); PAYET (M.); PERRAULT (M.); SIGUIER (F.); WORMS (R.).	
Neuro-chirurgie	LE BEAU (J.)
Neurologie	LHERMITTE (F.)
Neuro-psychiatrie . . .	PICHOT (P.)
Oto-Rhino-Laryngologie .	MADURO (R.)
Pédiatrie	POLONOVSKI (Cl.)
	ROYER (P.)
Pneumo-Phtisiologie . .	KREIS (B.)
	MEYER (A.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie	CABROL (Ch.)
Anatomie pathologique	GOUYGOU (Ch.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)
Biochimie médicale	CARTIER (P.)
	GONNARD (P.)
Biologie médicale	HARTMANN (L.)
Hématologie	BILSKI-PASQUIER (G.)
Maladies infectieuses	DUPONT (V.)
Physique médicale	COURSAGET (J.)
	GREMY (F.)
Physiologie	GIRARD (Fr.)
Stomatologie	CHAPUT (Mme A.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.)

III. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie : M. HAUDUROY (P.), *pr. s. ch.*

Pathologie chirurgicale : RUDLER (J.), *pr. s. ch.*

IV. — PROFESSEUR ASSOCIÉ

Statistique médicale et épidémiologique .. .. SCHWARTZ (D.)

Secrétaire général de la Faculté : M. LENA (J.).
Conseillers administratifs : Mlle CHAINTREUIL (G.), M. FAYE (R.).
Conservateur en Chef de la Bibliothèque, Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine : M. le Docteur HAHN (A.).

Conservateurs : Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.), LE NOIR (G.).
Bibliothécaires : Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.), Docteur SCHILLER (J.).

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE (*in memoriam*)

Qu'une mort prématurée a ravie trop tôt à notre amour.

A MON PÈRE (*in memoriam*)

Son légendaire courage, son sens inné du dévouement et du désintéressement, son amour du travail, de la justice et de l'honneur, sa générosité et son immense bonté enfin, ont été pour nous les traits marquants de sa vigoureuse et attachante personnalité. Son exemple nous guidera tout au long de notre vie.

En témoignage d'affection et de reconnaissance.

A MA GRAND-MÈRE (*in memoriam*)

Je garde d'elle le souvenir d'une femme douce, dévouée et admirablement intelligente. Sa sagesse avisée fut l'expression d'une profonde connaissance des hommes.

A MA TANTE

A qui je dois d'être ce que je suis.

Ce modeste travail est la récompense de tous ses efforts et de tous ses sacrifices.

Affection profonde et infinie reconnaissance.

A MA FEMME

En témoignage d'amour.

A Monsieur Félix HOUPHOUET-BOIGNY

Président de la République de Côte d'Ivoire

Au camarade de lutte, à l'ami et au confident de mon père. Pour l'intérêt paternel qu'il nous a toujours témoigné.

Affection et respects.

A Monsieur Appagny TANOE

Ambassadeur de Côte d'Ivoire en France

Dont l'exemple nous a toujours inspiré.

A Monsieur et Madame AKA ANGHUI

Dont la sympathie fraternelle et l'affectueuse amitié ont toujours été pour nous un puissant réconfort.

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur André DELMAS

Professeur d'Anatomie à la Faculté de Médecine de Paris
Chevalier de la Légion d'Honneur

Il a accepté le patronage de ce travail avec bonté et bienveillance, mais aussi avec infiniment d'intérêt.

Que ce grand savant veuille trouver ici l'expression de notre très vive reconnaissance et nos remerciements.

A Monsieur le Docteur Armand LEGUYADER

Professeur Agrégé d'Anatomie
à l'Ecole de Médecine d'Abidjan

Ce travail est le sien : c'est lui qui l'a conçu et c'est lui qui l'a guidé. Il a été pour nous un Maître plein de bonté et dont les conseils éclairés ne nous ont jamais fait défaut. Nous lui disons ici notre reconnaissance et notre respectueux attachement.

A Monsieur le Docteur CHATAIN

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Chirurgien-Chef du Centre Hospitalier de Meaux

Notre séjour dans son Service nous a appris que l'on pouvait être excellent chirurgien et être un homme de cœur. C'est à sa sympathie que nous devons d'avoir persévéré.

A Monsieur et Madame PLASSON

En témoignage de reconnaissance et de respectueuse amitié pour l'attention et la sympathie qu'ils nous ont portées.

Au Docteur Malik SANGARET

Fraternelle amitié.

A MES FRÈRES ET SŒURS

A MES BEAUX-PARENTS

A MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

A TOUS LES CHIRURGIENS
DU CENTRE HOSPITALIER D'ABIDJAN

Reconnaissance et amitié.

A Monsieur Bernard DADIE

A Monsieur et Madame François AMIGUET

A MES CAMARADES INTERNES
DU CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL D'ABIDJAN

A TOUS CEUX
QUI ONT COLLABORÉ A L'ÉLABORATION
ET A LA RÉDACTION DE CE TRAVAIL

Sincères remerciements.

INTRODUCTION

Cette thèse, la troisième à ce jour, sortie du Laboratoire d'Anatomie de l'Ecole de Médecine d'Abidjan, vise moins à une étude exhaustive et inédite du système artériel hypogastrique du nouveau-né africain de Côte d'Ivoire qu'à confronter les données classiques européennes, du point de vue de la description anatomique pure, à nos résultats. De ce point de vue, il s'agit d'une étude anatomique comparée de deux systèmes artériels hypogastriques, voire de trois systèmes artériels hypogastriques (races blanche, noire et jaune).

L'intérêt de ce travail et des deux précédents réside ainsi dans l'intention qui a présidé à son élaboration et moins, sans doute, dans ses résultats : il y a bien longtemps, en effet, que l'on sait qu'il ne saurait y avoir de différences fondamentales dans l'anatomie des races humaines, même s'il subsiste des différences d'ordre anthropologique ; cela, on le savait déjà, mais encore fallait-il le rappeler et le prouver.

D'un autre côté, à la suite d'un travail analogue effectué par les auteurs bordelais (*Thèse* de GOUAZE, 1951) dont nous nous sommes inspirés, il nous a paru intéressant d'étudier les variations sexuelles de cette artère, en particulier dans ses rapports avec la grande échancrure sciatique.

Nos recherches ont porté sur l'examen de cent pièces anatomiques : cinquante de chaque sexe, soit cent artères hypogastriques au total. Toutes les investigations ont été faites sur des mort-nés à terme de race noire décédés de cause obstétricale. Une exception cependant : il s'agissait d'un adulte masculin, de race noire également, décédé des suites d'une intervention chirurgicale.

Nos artères hypogastriques ont été étudiées par la méthode des injections vasculaires sur des pièces anatomiques fraîches. Les injections ont été faites soit à l'aide d'une grosse aiguille à ponction introduite par la carotide primitive, soit par cathétérisme après dénudation d'une des carotides. Un seul produit a été utilisé : le néoprène latex qui, en se solidifiant, demeure souple et permet un maniement

aisé des vaisseaux. Les pièces anatomiques ont été ensuite formolées, puis conservées dans un bac à formol à 18 %. Seule la vascularisation artérielle hypogastrique, objet de cette étude, a retenu notre attention, à l'exclusion de la vascularisation veineuse et lymphatique. Chaque sujet ainsi disséqué a été dessiné ou photographié. Sur quarante sujets (vingt de chaque sexe), l'origine de chaque artère hypogastrique a été repérée radiologiquement par rapport au squelette vertébral au moyen d'index opaque aux rayons X.

Nous avons adopté pour ce travail la démarche habituelle d'étude des artères. Nous avons étudié successivement à cet effet :

1) Le tronc de l'artère hypogastrique.
2) Le mode de division de cette artère et, en l'occurrence, ses divers comportements suivant le sexe vis-à-vis de la grande échancrure sciatique.
3) Les branches terminales.
4) Les branches collatérales.

Enfin, en dernier lieu, un résumé succinct a été fait de cette étude.

LE TRONC DE L'ARTERE HYPOGASTRIQUE

Cette étude porte dans l'ordre sur :
— l'origine ;
— la longueur ;
— le trajet et la direction ;
— la terminaison du tronc de l'artère hypogastrique.

Chemin faisant, nous essaierons de préciser les variations sexuelles de ce tronc. Nous insisterons surtout sur les rapports de ce tronc avec les éléments voisins, en particulier :
— le croisement de l'uretère et des vaisseaux iliaques ;
— les rapports artériels et nerveux ;
— la variabilité du tronc de l'artère hypogastrique.

I) Origine

Bifurcation de l'artère iliaque primitive.

a) Limites :

Cette origine a fait l'objet de nombreuses controverses et les articles à ce propos ne manquent pas. Tous les classiques, depuis Bourgery et Sappey, Tillaux et Poirier, Testut et Gegenbauer, enseignent que l'artère iliaque primitive se bifurque « au niveau de l'interligne de l'articulation sacro-iliaque ».

En fait, l'artère iliaque interne ou hypogastrique, branche de division interne et postérieure de li'liaque primitive, naît classiquement (Cruveilhier, Quain, Quénu et Duval) le plus souvent au niveau du bord inférieur de L5. Ou plutôt, comme l'écrit, Kosinski, au niveau d'un point situé entre le bord inférieur du corps de L5 et le bord supérieur du sacrum. Elle repose classiquement et chez l'adulte de race blanche sur le bord supérieur de l'aileron sacré, dans l'angle

sacro-vertébral, à 3,5 cm de la ligne médiane à droite, à 4,5 cm à gauche. Ainsi, à gauche, la bifurcation se fait-elle plus en dehors qu'à droite et généralement est-elle plus basse. Mais le vrai est que le niveau de la bifurcation de l'artère iliaque primitive est soumise à de nombreuses variations qui régissent les rapports de l'uretère et des vaisseaux iliaques.

Challier et Murard, Maurer et Portes distinguent trois types de bifurcations de l'iliaque primitive :

1) Un type moyen dont nous avons parlé plus haut : la bifurcation siégeant au niveau du bord inférieur de L5 : 60 % des cas.

2) Un type haut, la bifurcation siégeant au-dessus du bord inférieur de L5 : 20 % des cas.

3) Un type bas, la bifurcation siégeant au niveau du détroit supérieur : 20 % des cas.

Nos recherches sur les 50 nouveau-nés masculins et féminins (25 de chaque sexe) vérifient ces données. Sur les 100 dissections (50 × 2), nous trouvons (nous ne tenons pas compte du sexe) :

— 64 cas de bifurcation moyenne, soit 64 % ;
— 18 cas de bifurcation haute, soit 18 % ;
— 18 cas de bifurcation basse, soit 18 %.

Il convient de retenir aussi que les chiffres obtenus relatifs à la distance moyenne de bifurcation à la ligne médiane sont de 1,5 cm à droite et 2 cm à gauche. D'autre part, dans sa thèse, Gouaze remarque l'absence de différence de niveau chez l'homme et chez la femme. Et Kosinski, que cette bifurcation se fait un peu plus haut chez la femme que chez l'homme. Testut et Latarjet remarquent pour leur part qu'à gauche la bifurcation reportée un peu plus en dehors est située un peu plus bas qu'à droite.

Nos constatations se rapprochent des remarques de Testut et Latarjet : lors de nos dissections, nous avons vu que la bifurcation de l'iliaque primitive se faisait à gauche, dans l'ensemble, un peu plus bas qu'à droite, tant chez nos nouveau-nés masculins que féminins (voir *fig. 1 et 2,* sexe féminin).

b) Mode de bifurcation :

L'angle des deux iliaques, externe et interne, peut être plus ou moins ouvert. Il va de l'angle aigu très fermé à l'angle droit avec tous les intermédiaires. Dans les bifurcations hautes et moyennes, l'angle est fermé et parfois nul (accolement en « canon de fusil »).

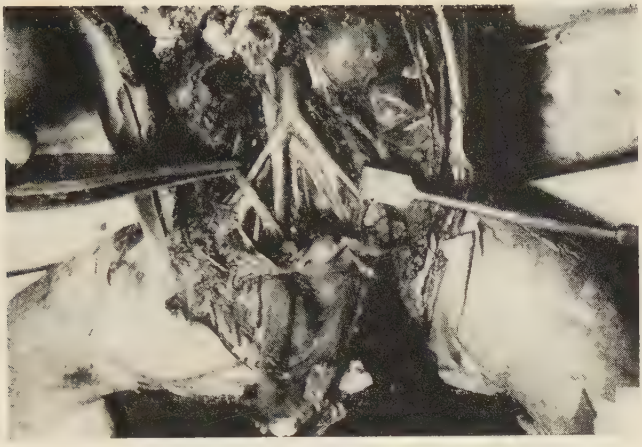

Figure 1

Figure 2

Dans ce cas, les deux artères se séparent d'emblée. En fait, pour notre part, nous n'avons jamais rencontré de bifurcation sortant du type courant ni remarqué de prédominance d'angle dans un sexe ou dans l'autre.

II) Longueur

La longueur du tronc de l'artère iliaque interne varie en fonction du niveau de la bifurcation de l'artère iliaque primitive et suivant le mode de terminaison de ce tronc même. Nous avons trouvé, dans un cas, une artère iliaque primitive qui n'avait que 3 mm de long. Il s'agissait d'un cas de bifurcation haute du côté gauche (L4) et

Figure 3

chez un nouveau-né de sexe féminin (voir *fig. 3*). Chez les sujets adultes de race blanche, QUAIN a indiqué une moyenne de 3,8 cm. DUBREUIL trouvait un parcours de 2,1 cm ; KROUZE, 2,1 à 3,8 cm ; RAUBER, 3 à 4 cm ; TESTUT de même ; LEVI, 3 à 5 cm ; LATARJET, entre 3 et 7 cm. KOSINSKI trouve entre 1 et 6 cm avec une moyenne de 2 à 4 cm : chez l'homme, 3,3 cm, et chez la femme, 3,6 cm (plus longue chez la femme de 4 mm que chez l'homme). Chez le Japonais

adulte, ADACHI trouve 4,43 cm. Parfois, il est inexistant (GOUAZE). Bref, nous avons trouvé pour notre part, lors de nos recherches, en moyenne :

a) Dans le sexe féminin :

— du côté droit ..... 0,8 et 1 cm
— du côté gauche ..... 0,8 et 1,3 cm

b) Dans le sexe masculin :

— du côté droit ..... 1 et 1,2 cm
— du côté gauche ..... 1 et 1,3 cm

Mais une remarque d'importance s'impose ici : c'est que les dimensions des auteurs qui nous ont précédé sont des dimensions chez l'adulte, alors que les nôtres sont prises chez les nouveau-nés ; il s'ensuit que nos résultats ne sont pas exactement superposables ni comparables.

Quoi qu'il en soit, il ressort de ce qui précède qu'à gauche et à droite l'iliaque interne est plus longue chez nos nouveau-nés de sexe masculin. Quant au calibre du vaisseau, il est le même dans les deux sexes. On a surtout remarqué du côté droit, 10 fois sur 25, une artère iliaque externe peu développé (sexe féminin) et, 6 fois sur 25, la même remarque fut faite à droite et à gauche dans le sexe masculin.

III) Trajet et direction

Dès son origine, le tronc de l'artère hypogastrique se porte en bas et en avant, sous-péritonéal, cheminant verticalement au-devant de l'aileron sacré jusqu'au détroit supérieur. Là, elle croise le détroit supérieur en se moulant sur sa convexité, se recourbant pour descendre ensuite oblique en bas et en arrière dans l'excavation pelvienne vers la grande échancrure sciatique.

Chez nos nouveau-nés, cette configuration se retrouve, mais ici l'artère ombilicale paraît continuer l'hypogastrique.

IV) Terminaison

Elle répond au niveau de la bifurcation du tronc de l'artère hypogastrique. Cette limite inférieure est située dans l'excavation pelvienne à la partie supérieure de la grande échancrure sciatique, au-dessus du bord supérieur du pyramidal (ROUVIÈRE, PARTURET).

V) Rapports

Cette étude sera centrée sur les rapports artériels, nerveux et surtout urétéraux, les veines et les lymphatiques n'ayant pu être conservés.

a) Rapports artériels :

C'est principalement avec l'iliaque externe qui se dirige, dès sa naissance, obliquement en bas, en avant et en dehors que l'iliaque interne est en rapport. Les deux vaisseaux forment un angle ouvert en bas et légèrement en dehors. On a vu ailleurs les variations de l'angle des deux vaisseaux, nous n'y reviendrons pas.

b) Rapports nerveux :

Principalement avec :
— le tronc lombo-sacré et le premier nerf sacré situé entre le plan osseux en arrière et l'artère en avant ;
— le nerf obturateur : appliqué sur le muscle du même nom, chemine en dehors, à distance des vaisseaux ; comme dans les descriptions classiques, il forme souvent la bissectrice de l'angle des deux vaisseaux iliaques.

c) Le croisement de l'uretère et des vaisseaux iliaques :

Si la loi de Luschka (1884) sur le mode de croisement de l'uretère et des vaisseaux iliaques reste vraie dans ses grandes lignes (l'uretère droit croise l'iliaque externe à 15 mm au-dessous de la bifurcation de l'I.P. ; l'uretère gauche croise l'iliaque primitive à 15 mm au-dessus de la bifurcation), bien des auteurs ont apporté depuis quelques corrections à la rigueur de cette loi.

Poirier, par exemple, décrivait qu'à gauche l'uretère est presque perpendiculaire à l'iliaque primitive au voisinage de sa bifurcation et, qu'à droite, il est situé un peu plus bas. Testut, Chalier et Murard, Maurer et Portes, Chippaux constataient eux aussi la variabilité du croisement et mettaient en doute l'universalité de la proposition émise par Luschka. Bref, il résulte de tous ces travaux que le croisement des vaisseaux iliaques par l'uretère varie beaucoup, tant en fonction du niveau de bifurcation des iliaques primitives qu'en fonction aussi du sexe.

Notre travail a porté, comme nous l'avons dit, sur 50 nouveau-nés, 25 de chaque sexe, et s'agissant précisément du croisement des vaisseaux iliaques par l'uretère, nous avons fait aussi des recherches sur un adulte masculin décédé des suites d'une intervention chirurgicale. Nous avons relevé ce qui suit :

— L'uretère droit croise toujours l'iliaque externe aussi bien dans le sexe masculin que féminin. Et dans le sexe masculin plus loin de la bifurcation que dans le sexe féminin. Ces constatations ont été faites sur nos 50 nouveau-nés, et également dans le cas déjà signalé d'un cadavre longiligne masculin adulte : ici le croisement à droite se faisait à 2,5 cm de la bifurcation et à gauche à 1,3 cm.

— L'uretère gauche croise également l'iliaque externe ou la bifurcation dans les sexes masculin et féminin, mais dans le dernier sexe plus souvent la bifurcation de l'iliaque primitive que celle-ci même.

— La distance entre la zone de croisement de l'uretère droit avec l'iliaque externe et la bifurcation de l'iliaque primitive est en moyenne dans le sexe masculin de 10 mm et de 7 mm dans le sexe féminin.

— La distance entre la zone de croisement de l'uretère gauche avec l'iliaque externe et la bifurcation de l'iliaque primitive est, dans le sexe masculin, de 6 mm, et, dans le sexe féminin, l'uretère gauche croise la bifurcation de l'iliaque primitive à une distance moyenne de sa division qui est de 5 mm (10 mm pour Gouaze).

LE MODE DE RAMESCENCE DU TRONC DE L'ARTERE HYPOGASTRIQUE

La division de l'artère iliaque interne est caractérisée par une extrême variabilité et, à la vérité, aucune artère ne s'offre une telle fantaisie dans sa ramescence. Il y a variations non seulement d'un sexe à l'autre et d'un sujet à l'autre mais, chez le même sujet, des différences d'un côté à l'autre. Les nombreuses tentatives de systématisation témoignent de la difficulté du problème et de la confusion qui a longtemps régné à ce sujet.

Les classifications des divers modes de division de l'iliaque interne en fonction de l'évolution embryologique de cette artère faite par Winslow et Dubreuil-Chambardel a été abandonnée.

Cruveilhier, Quain, Testut et Latarjet, Jastschinski, Grégoire et Kosinski surtout basent leur classification sur la disposition des artères les plus volumineuses, fessières, ischiatique et honteuse interne, l'obturatrice n'étant pas prise en considération (quoique de diamètre important) en raison de la variabilité de son origine. Une telle classification est très commode parce qu'elle tient compte de l'état définitif chez l'homme après sa naissance (Kosinski).

Pour tous ces auteurs, le type le plus fréquent de division du tronc de l'hypogastrique est constitué par une bifurcation en deux troncs secondaires. L'un antérieur ischio-honteux, l'autre postérieur, fessier. Chez l'adulte, Poirier remarque que le tronc postérieur est un peu plus volumineux que le tronc antérieur. D'après nos 100 cas, troncs antérieur et postérieur ont sensiblement le même volume. D'autre part, s'agissant du tronc antérieur, Poirier décrit un deuxième type peu fréquent réalisé par une bifurcation prématurée de ce tronc, entraînant une ramescence en trépied, et enfin un troisième type constitué par un épanouissement en bouquet du tronc de l'artère.

Kosinski (*Association des Anatomistes*, 1929) décrit trois modes de ramescences :

1) Une division en deux troncs, antérieur ischio-honteux, postérieur fessier (79 % des cas) (*fig. 4*).

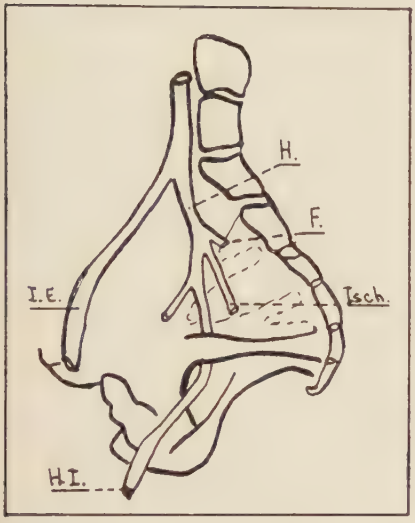

Fig. 4 : Type I

— Tronc ant. : artère honteuse interne
— Tronc post. : tronc ischiatico-fessier

Fréquence : 19,1 %

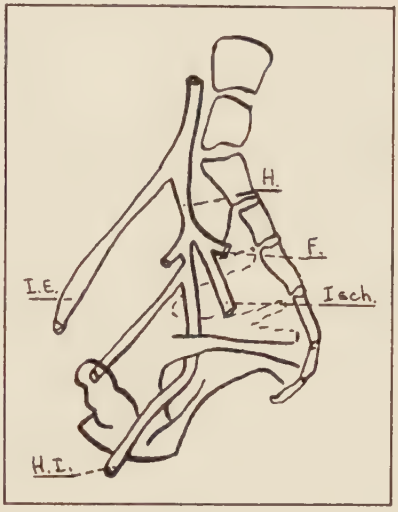

Fig. 5 : Type II

— Tronc ant. : tronc ischiatico-honteux
— Tronc post. : artère fessière

Fréquence : 79 %

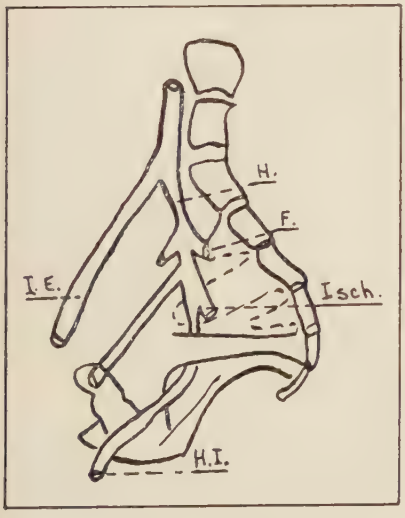

Fig. 6 : Type III

Trifurcation des trois artères : fessière, ischiatique, honteuse interne

Fréquence : 1,7 %

H. : A. hypogastrique

F. : A. fessière

Isch. : A. ischiatique

H.I. : A. honteuse interne

I.E. : A. iliaque externe

2) Une division en un tronc antérieur honteux et un tronc postérieur ischio-fessier (19 % des cas) (*fig. 5*).

3) Une bifurcation en fessière, ischiatique et honteuse interne (2 % des cas) (*fig. 6*).

Jatschinski, puis Dubreuil-Chambardel avaient décrit ces trois mêmes types et un quatrième où la honteuse elle-même provient du tronc commun avec la fessière et l'ischiatique, le tronc antérieur étant formé par l'ombilicale, l'obturatrice et les viscérales.

Les résultats de nos observations sont les suivants :

— type I : 41 cas ;
— type II : 6 cas ;
— type III : 3 cas

qui exprimés sous forme de pourcentage donnent :

— type I : 82 % des cas ;
— type II : 12 % ;
— type III : 6 %.

En nous inspirant d'une systématisation des branches de l'artère hypogastrique, en fonction du sexe, basée sur les seules branches de cette artère qui traversent la grande échancrure sciatique faite par les auteurs bordelais, nous avons essayé à notre tour une classification. Nous avons trouvé six types au lieu de sept.

Classification des branches terminales de l'artère hypogastrique en fonction de la grande échancrure sciatique

a) Types masculins :

Il en existe trois, sensiblement les mêmes que ceux décrits par les auteurs bordelais.

• Type I

Tronc postérieur fessier et tronc antérieur ischiatico-honteux long se divisant à l'entrée du canal sous-pyramidal (*fig. 7*).

• Type II

Tronc postérieur fessier et tronc antérieur ischiatico-honteux de longueur brève se divisant très tôt en ischiatique et honteuse interne qui cheminent accolés jusqu'au canal sous-pyramidal (*fig. 8*).

TYPE MASCULIN

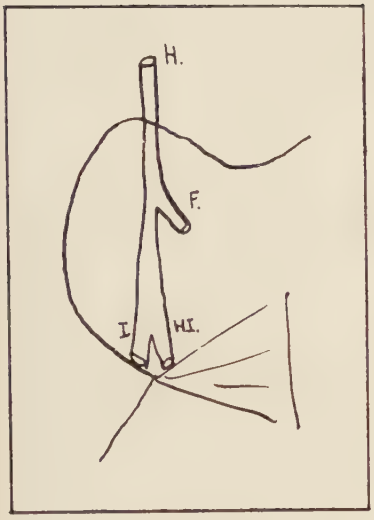

Fig. 7 : Type I

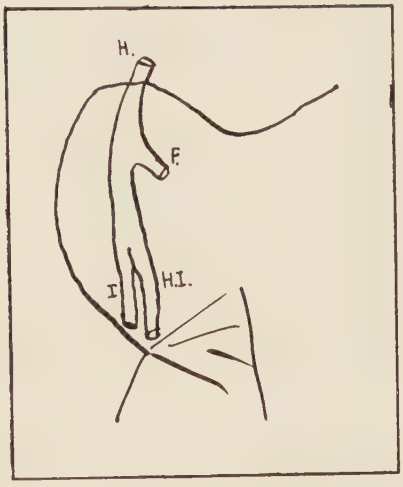

Fig. 8 : Type II

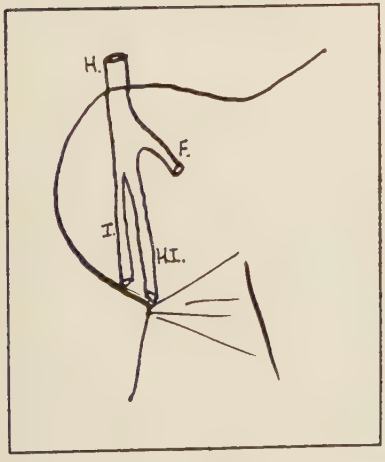

Fig. 9 : Type III

H. : A. hypogastrique

F. : A. fessière

H.I. : A. honteuse interne

I. : A. ischiatique

• *Type III*

L'hypogastrique se divise en trois branches donnant en un point le tronc postérieur fessier et en un autre point distant de quelques millimètres (3 à 5 mm) le tronc antérieur. En ce cas, ces deux artères cheminent accolées jusqu'au canal sous-pyramidal. Ce type réalise donc à peu près un trépied artériel (*fig. 9*).

b) Types féminins :

Nous n'en décrivons que trois car le type VII, variante du type VI, n'a pas été retrouvé dans nos dissections.

• *Type IV*

Superposable au type I masculin, il est réalisé par un tronc postérieur fessier et un tronc antérieur ischiatico-honteux de longueur moyenne (*fig. 10*).

• *Type V*

Il est exactement l'homologue du type 3 masculin (*fig. 11*).

• *Type VI*

C'est le type II de Kosinski. Tronc antérieur honteux et tronc postérieur ischiatico-fessier qui se divise à l'entrée du canal sous-pyramidal en fessière et ischiatique cheminant en avant du plexus sacré (*fig. 12*).

Voici nos pourcentages d'après la dissection de 50 sujets, soit 100 artères au total, 50 de chaque sexe.

Tableau I

			(Gouaze)	
	Hommes	*Femmes*	*Hommes*	*Femmes*
Type masculin :				
Type I	23 %	3 %	28 %	2 %
Type II	58 %	6 %	56 %	4 %
Type III	7 %	3 %	6 %	—
Type féminin :				
Type IV	3 %	45 %	2 %	52 %
Type V	5 %	10 %	—	8 %
Type VI	2 %	38 %	8 %	30 %
Type VII	néant		8 %	4 %

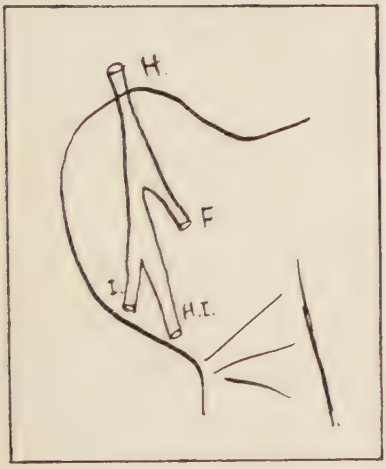

Fig. 10 : Type IV

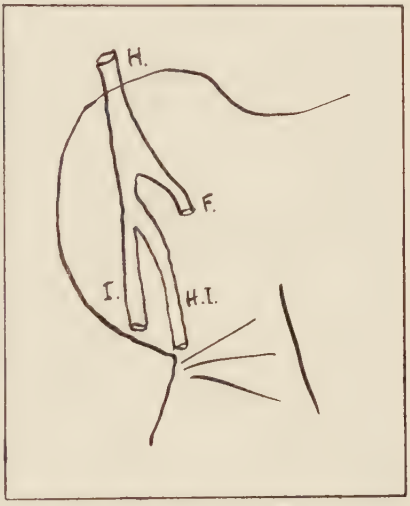

Fig. 11 : Type V

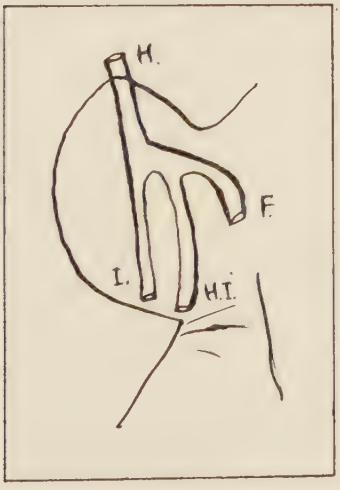

Fig. 12 : Type VI

En somme, nous pouvons dire avec Gouaze que les types I, II, IV correspondent au type I de tous les auteurs.

Les types III et V au type II de Poirier et au type III de Kosinski, le type VI au type II de Kosinski.

Il faut ajouter que chez Kosinski la prépondérance du sexe masculin était nette dans son type I et la prépondérance du sexe féminin très accusée dans son type II. Or, le type I de Kosinski répond à nos types I, II (masculin) et IV (féminin), et son type II répond à notre type VI (féminin); d'autre part, son type III répond à nos types III et V (féminin).

Nous résumons tout ceci dans le tableau comparatif que voici :

Tableau II

	TYPES		
	I	II	III
KOSINSKI :			
— Hommes	89,1 % répond aux types I, II	9,1 % répond au type VI	18 % répond aux types III et V
— Femmes	69,8 % répond au type IV	28,6 % répond aux types VI et VII	1,6 % répond aux types III et V
DUFOUR - RIGAUD - GOUAZE :			
— Hommes	84 %	8 %	6 %
— Femmes	52 %	34 %	8 %
NOUS-MEMES :			
— Hommes	82 %	12 %	6 %
— Femmes	70 %	23 %	7 %

BRANCHES TERMINALES DU TRONC DE L'ARTERE HYPOGASTRIQUE

Nous avons vu que l'artère hypogastrique se bifurque en deux troncs terminaux au-dessus du rebord osseux de la grande échancrure sciatique et au-dessus du bord supérieur du muscle pyramidal (Grégoire). Il s'agit, le plus souvent, du tronc antérieur ischiatico-honteux et du tronc postérieur fessier. Les terminales proprement dites sont d'arrière en avant :

— l'artère fessière ;
— l'artère ischiatique ;
— la honteuse interne.

I) L'artère fessière

Le tronc postérieur représente surtout l'origine de l'artère fessière. Mais il peut être représenté par la fessière et l'ischiatique, et même dans la classification de Dubreuil-Chambardel par la fessière, l'ischiatique et la honteuse interne. A vrai dire, ce dernier cas est rare.

a) Situation :

Nettement postérieure et interne au tronc, il naît de la bifurcation terminale et, aussitôt née, pénètre dans le canal sus-pyramidal pour devenir artère fessière.

b) Trajet :

Dans ce court trajet, l'artère fessière se dirige en bas et en arrière vers le bord supérieur du pyramidal et va traverser les éléments du plexus sacré.

c) Artères fessières et tronc lombo-sacré :

Dans nos 100 observations, nous remarquons nous aussi que ces rapports sont très variables. Aussi plusieurs modalités sont-elles à signaler :

1) Le tronc postérieur fessier s'insinue entre tronc lombo-sacré et première racine sacrée. C'est le plus fréquent. 39 cas sur 50 dans le sexe masculin et 36 cas sur 50 dans le sexe féminin.

Soit en pourcentage 78 % dans un cas et 72 % dans l'autre. Soit une moyenne de 75 % des cas. Kosinski trouve 71,7 % des cas, Gouaze 52 % des cas dans le sexe masculin et 78 % dans le sexe féminin. Et Adachi, sur 125 cas, le trouve 90 fois : 71 fois dans le sexe masculin et 19 fois dans le sexe féminin, soit en pourcentage 72 %.

2) L'artère fessière se place du côté externe du tronc lombo-sacré, s'insinue entre tronc lombo-sacré et grande échancrure sciatique. Dans le sexe masculin, nous avons rencontré ce rapport 4 fois sur 50 cas et 4 fois sur 50 dans le sexe féminin. Soit en pourcentage : 8 % et 8 %.

Gouaze trouve chez la femme 10 % et chez l'homme 30 %, Kosinski trouve une moyenne de 17,7 % et Adachi 16 fois : 11 fois dans le sexe masculin et 5 fois dans le sexe féminin.

3) L'artère fessière va se placer entre la première et la deuxième racine sacrée. Nous rencontrons ce rapport 3 fois dans le sexe masculin et 8 fois dans le sexe féminin, soit 6 % et 16 %. Kosinski et Gouaze trouvent ce rapport plus fréquent chez la femme. Adachi trouve ce rapport une fois seulement dans le sexe masculin et du côté gauche.

4) Enfin, dans 5 cas, trois garçons et deux filles, l'artère sort du bassin entre les deux constituants du nerf lombo-sacré. Kosinski trouve ce rapport plus fréquent chez l'homme et Gouaze aussi : 18 % des cas chez l'homme et 6 % des cas chez la femme. Adachi trouve un pourcentage de 14,4 %.

Nous avons observé la symétrie des rapports de l'artère fessière avec les racines du plexus sacré dans plus de la moitié des cas : 40 fois.

Si, chez l'adulte, l'artère fessière est la branche la plus volumineuse de l'hypogastrique, dans nos observations nous n'avons pas noté une prédominance nette. Artère fessière, ischiatique et honteuse interne ont à peu près le même volume.

II) L'artère ischiatique

Seule la portion intra-pelvienne de cette artère sera étudiée ici. Elle provient le plus souvent de la bifurcation terminale du tronc ischiatico-honteux, qui constitue la division antérieure de l'artère hypogastrique. Mais elle peut provenir aussi du tronc postérieur fessier et quelquefois même elle peut venir du tronc même de l'hypogastrique (6 % de notre statistique et type III de la classification de Kosinski). Ce qu'il convient de remarquer ici aussi, c'est la variabilité d'origine de l'ischiatique. C'est l'élément le moins fixe des branches terminales de l'hypogastrique.

Il semble, dans nos recherches, que les troncs ischio-fessiers soient plus fréquents chez les nouveau-nés du sexe masculin et chez ceux-ci plus fréquents du côté droit. Dans le sexe féminin, la répartition est égale.

Dans un cas (nouveau-né masculin), et du côté droit, nous avons observé nous aussi une artère ischiatique accessoire qui provenait du tronc ischiatico-honteux et qui sortait du bassin entre le deuxième et le troisième nerf sacré. Jamais nous n'avons rencontré une artère ischiatique absente ou atrophique, toutes celles que nous avons observées étaient au contraire bien individualisées et très développées.

• Artère ischiatique et racines du plexus sacré :

Après un trajet intra-pelvien de longueur variable, l'ischiatique sort du bassin par le canal sous-pyramidal. Dans la presque totalité de nos cas, l'artère ischiatique s'insinue entre le deuxième et le troisième nerf sacré (70 cas dont 45 garçons et 26 filles). Adachi, sur 85 cas, trouve ce rapport 61 fois (53,5 %). Dans 14 % des cas (6 garçons et 8 filles), elle passe entre le premier et le deuxième nerf sacré. Adachi trouve un pourcentage de 12,3 %. Dans 13 % des cas, dont 9 garçons et 4 filles, l'artère s'insinue entre le troisième et le quatrième nerf sacré, et enfin dans 1 % des cas le tronc ischio-fessier tout entier court avant sa division terminale entre le tronc lombo-sacré et le premier nerf sacré. Nous n'avons jamais vu l'artère s'insinuer entre les deux divisions du deuxième nerf sacré, comme le remarque Kosinski.

Le tableau récapitulatif suivant permettra de saisir les variations des rapports de l'artère ischiatique avec les nerfs sacrés. Cette statistique a été établie sur 100 artères ischiatiques, 50 de chaque sexe :

— entre deuxième et troisième nerf sacré : 72 fois, soit 72 % ;

— entre premier et deuxième nerf sacré : 14 fois, soit 14 % ;
— entre troisième et quatrième nerf sacré : 13 fois, soit 13 % ;
— entre tronc lombo-sacré et premier : 1 fois, soit 1 % nerf sacré.

III) Artère honteuse interne

Elle constitue souvent avec l'ischiatique le tronc antérieur de bifurcation de l'artère hypogastrique, le tronc fessier étant, comme nous l'avons vu, l'élément le plus postérieur.

• Trajet :

Après un trajet intra-pelvien rectiligne qui la porte en bas, la honteuse interne sort du bassin par le canal sous-pyramidal, contourne le bord externe de l'épine sciatique, se porte en bas et en avant, devient vite périnéale. Puis elle se porte en haut et en avant, et va se diviser un peu au-dessus de la symphyse pubienne en ses deux branches terminales. Cette artère est toujours longue et sa longueur varie entre 6 et 9 cm. Dans la presque totalité des cas, cette artère chemine en avant du plexus sacré.

Par ailleurs, dans nos dissections, nous avons trouvé un cas d'anastomose entre la honteuse interne et l'ischiatique (*fig. 13, 14*). Le tronc antérieur, après un bref parcours, donne l'ischiatique et la honteuse interne, lesquelles après un trajet de 2 cm environ réalisent une anastomose transversale à plein canal un peu au-dessous du canal sous-pyramidal. Le trajet anastomotique était court et fut rencontré dans un cas de nouveau-né féminin.

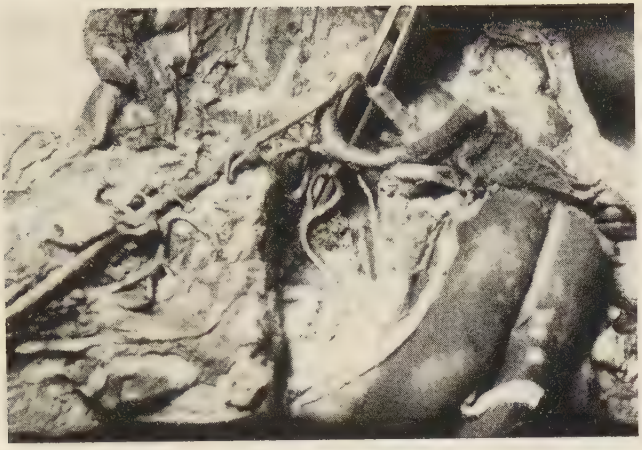

Figure 13

Figure 14

BRANCHES COLLATERALES DE L'ARTERE HYPOGASTRIQUE

Les collatérales de l'artère hypogastrique naissent des branches terminales de division le plus souvent, c'est-à-dire du tronc antérieur ischio-honteux et du tronc postérieur fessier ou ischio-fessier. Mais aussi elles peuvent provenir du tronc même de l'hypogastrique.

Notre intérêt portera plus sur les collatérales pariétales que viscérales. Parmi ces dernières cependant, l'artère utérine retiendra notre attention.

Ces collatérales de l'artère hypogastrique se distinguent en collatérales pariétales postérieures, en collatérales intra-pelviennes viscérales et en collatérales extra-pelviennes pariétales.

I) Collatérales pariétales postérieures

Il s'agit de l'ilio-lombaire, de la sacrée latérale supérieure et de la sacrée latérale inférieure auxquelles il convient d'ajouter, pensons-nous, l'ilio-musculaire (GOUAZE). Ces deux dernières proviennent dans la presque totalité de nos cas de l'artère fessière. Nous précisons que, contrairement à GOUAZE, nous décrivons l'ilio-musculaire parmi les collatérales postérieures de l'hypogastrique. On verra pourquoi tout à l'heure.

a) ILIO-LOMBAIRE :

Cette artère, qui va s'épuiser dans le muscle psoas après un trajet récurrent, naît ordinairement, dans nos dissections et dans les deux sexes, du tronc même de l'hypogastrique (face postérieure), généralement à mi-chemin entre la bifurcation de l'iliaque primitive et le point d'origine du tronc postérieur.

Cependant, elle n'est pas constante : nous l'avons vu manquer 6 fois dans le sexe masculin et 4 fois dans le sexe féminin. Rappelons qu'elle était absente dans seulement un cas de DUBREUIL-CHAMBARDEL.

D'ailleurs, lorsqu'elle manquait, il nous a semblé que l'ilio-lombaire était remplacée par plusieurs artérioles (trois - quatre) nées soit de l'hypogastrique, soit du tronc fessier.

Disons aussi que nous l'avons vu provenir dans 15 cas (7 masculins et 8 féminins) de l'artère fessière. Enfin, que la symétrie du mode d'origine est la règle.

b) ARTÈRES SACRÉES LATÉRALES : INFÉRIEURES ET SUPÉRIEURES :

— *Artère sacrée latérale supérieure :*

L'origine de cette artère provient dans la presque totalité des cas de l'artère fessière : 42 cas dans le sexe masculin et 44 cas dans le sexe féminin. Soit dans 86 % des cas. KOSINSKI trouve 58,3 % et DUBREUIL-CHAMBARDEL 55 % des cas. Dans 6 % des cas, nous l'avons vu naître de l'artère hypogastrique même et dans 8 % des cas par un tronc commun avec la sacrée latérale inférieure.

— *Artère sacrée latérale inférieure :*

Dans 80 % des cas, cette artère provient de l'artère fessière. KOSINSKI ne trouve cette fréquence que dans 65,7 % des cas, DUBREUIL-CHAMBARDEL aussi. Dans 8 % des cas, nous l'avons vu naître par un tronc commun avec la sacrée latérale inférieure. Enfin dans 6 cas, cette artère provient de l'ischiatique (tronc ischio-fessier) et dans 6 autres cas cette artère faisait défaut.

Il convient d'ajouter que, dans un cas (nouveau-né masculin), et du côté droit, nous avons vu une anastomose entre la sacrée latérale inférieure et la sacrée moyenne.

c) ILIO-MUSCULAIRE :

GOUAZE, dans sa thèse, décrit sous ce nom une branche artérielle constante aussi volumineuse que les sacrées latérales. TESTUT et LATARJET décrivent un rameau musculaire ascendant destiné au psoas, branche de l'obturatrice qui semble correspondre à cette artère.

Pour notre part, nous avons constaté que cette artère qui manque rarement se présente le plus souvent, et des deux côtés, sous forme d'un pinceau artériel touffu qui se détache du bord externe du tronc

fessier ou du tronc ischio-fessier. C'est là l'origine la plus constante (80 % des cas). Mais elle peut naître du tronc même de l'hypogastrique (5 cas) et de l'artère obturatrice (8 cas). Cette artère est destinée à l'os iliaque et au psoas.

II) Collatérale pariétale extra-pelvienne

Il s'agit principalement de l'obturatrice destinée à la paroi antéro-latérale du bassin.

- Artère obturatrice :

C'est la collatérale la plus variable quant à son origine de l'artère hypogastrique. Aussitôt née, l'obturatrice se porte en bas et en avant, oblique, longeant la paroi de l'excavation pelvienne. Elle est sus-jacente au nerf obturateur avec lequel elle s'engagera dans le canal sous-pubien. Cette artère de volume considérable n'a pas été retenue par Kosinski comme élément de classification du fait de la variabilité de son origine.

L'origine de cette artère est des plus variables en effet :

1) Chez nos nouveau-nés de sexe masculin, elle provient 5 fois de l'hypogastrique, 8 fois de l'épigastrique, 3 fois de l'iliaque externe, 20 fois du tronc antérieur, 6 fois de la honteuse interne, 33 fois de l'ischiatique, 5 fois de la fessière.

2) Dans le sexe féminin, les résultats sont les suivants : 6 fois, elle provient de l'hypogastrique, 5 fois de l'épigastrique, 11 fois de l'iliaque externe, 17 fois du tronc antérieur, 4 fois de la honteuse interne, 3 fois de l'ischiatique et 4 fois de la fessière.

L'obturatrice, lorsqu'elle naît du tronc antérieur, réalise avec les deux autres éléments de ce tronc une trifurcation à laquelle vient s'ajouter parfois l'hémorroïdale moyenne.

Enfin, il importe de souligner que la symétrie se voit dans la moitié des cas dans les deux sexes.

Voici un tableau où l'on trouvera les statistiques comparatives des diverses origines de l'artère obturatrice (*Tableau III*).

TABLEAU III

ORIGINES	AUTEURS							
	DUBREUIL-CHAMBARDEL	JASTSCHINSKI	KOSINSKI	ADACHI	GOUAZE		NOUS-MÊMES	
					H	*F*	*H*	*F*
Iliaque externe	2,5 %		2,6 %		2 %	4 %	6 %	22 %
Epigastrique	25 %		26,2 %		28 %	36 %	16 %	10 %
Hypogastrique		3,2 %	1,7 %	43,6 %	4 %	2 %	10 %	12 %
Tronc ant. I.H.		46,6 %	32,2 %		44 %	30 %	40 %	34 %
Honteuse interne		2,9 %	5,1 %	6,9 %	10 %	14 %	12 %	8 %
Ischiatique		3,2 %	9,3 %	12,9 %	2 %	4 %	6 %	6 %
Fessière			17 %	18,1 %	16 %	6 %	10 %	8 %

III) Collatérales viscérales intra-pelviennes

Les branches intra-pelviennes viscérales de l'hypogastrique sont au nombre de cinq : ombilicale, vésicale inférieure, vésico-prostatique, vésiculo-déférentielle et hémorroïdale moyenne, auxquelles il convient d'ajouter chez la femme l'utérine et la vaginale. Nous avons déjà dit que nous traiterons seulement de l'hémorroïdale moyenne et de l'utérine.

a) Hémorroïdale moyenne :

La branche rectale de l'hypogastrique ou hémorroïdale moyenne se détache soit du tronc antérieur de l'hypogastrique, soit de l'hypogastrique même. Elle se porte alors obliquement en bas et en dehors vers le rectum.

Dans le sexe masculin, sur 40 observations, nous l'avons vu naître 23 fois de la honteuse interne, 8 fois du tronc antérieur de l'hypogastrique, 5 fois de l'ischiatique, 1 fois seulement de l'hypogastrique. Trois fois, elle manquait (Murray et Jonnesco l'ont déjà signalé). Lorsque cette artère naît de la honteuse interne, elle naît plus fréquemment de la honteuse interne du côté gauche que du côté droit.

Dans l'autre sexe, sur 40 observations également, nous avons noté que 18 fois l'hémorroïdale moyenne venait de la honteuse interne, 6 fois du tronc antérieur, 6 fois de l'ischiatique, 6 fois de l'hypogastrique, enfin 4 fois elle manquait. Ici, elle naît plus fréquemment à droite qu'à gauche.

b) L'artère utérine :

C'est l'artère génitale principale chez la femme. Cette importante artère se détache du tronc de bifurcation antérieur de l'hypogastrique ou de l'origine de la honteuse interne seule si la division est prématurée (Poirier, Rouvière, Grégoire).

Testut et Latarjet la font naître de l'hypogastrique.

Pour notre part, nous avons disséqué 30 artères utérines de nouveau-nés et nous avons noté que cette artère naît presque toujours (88 % des cas) de la face postérieure et interne du tronc même de l'hypogastrique. Quelquefois, nous l'avons vue naître de la face antérieure de l'hypogastrique, entre le tronc postérieur fessier et le tronc commun de l'ischiatique et de la honteuse interne.

Dans un cas et du côté droit, l'artère utérine naît de l'hypogastrique, à 1 cm environ de la bifurcation de l'iliaque primitive. Cette branche constituait le tronc principal. Une deuxième branche plus grêle prenait son origine tout près du tronc ischio-honteux, croisait comme la précédente l'uretère en décrivant une boucle, puis allait monter le long du bord latéral de l'utérus. Cette deuxième branche s'arrêtait à la partie moyenne du corps utérin, tandis que la première branche se dirigeait vers l'angle supérieur de l'utérus pour contribuer à la réalisation de l'anastomose sous-ovarienne.

Sur le même nouveau-né et du côté gauche, l'artère utérine était également double. Ici les deux branches avaient le même calibre et provenaient l'une de l'hypogastrique et l'autre de l'obturatrice qui provenait elle-même de l'hypogastrique. TESTUT et LATARJET signalent ces artères utérines doubles, mais ne parlent pas de leur uni ou de leur bilatéralité.

Sur le croisement de l'uretère par cette artère, nous serons brefs, car ce rapport n'a rien de particulier dans nos observations. Ce rapport se fait à 5 mm du bord latéral de l'utérus et souvent nous avons remarqué que l'utérus réalisait une deuxième boucle en arrière de l'uretère.

Quoi qu'il en soit, on remarquera que les branches viscérales intra-pelviennes de l'hypogastrique naissent, pour ce qui concerne l'hémorroïdale moyenne, plus souvent de la honteuse interne et que pour l'artère utérine, au contraire, c'est presque toujours sur l'hypogastrique qu'elle prend son origine.

CONCLUSION

En conclusion, nous pouvons relever les points suivants :

1) La bifurcation de l'artère iliaque primitive se fait à gauche dans l'ensemble, un peu plus bas qu'à droite, dans les deux sexes.

2) Au point de vue du mode de bifurcation, nous n'avons jamais rencontré de bifurcation sortant du type courant européen. On observe trois types comme dans les autres races :

— moyen (64 %);
— haut (18 %);
— bas (18 %).

3) La longueur du tronc de l'artère iliaque interne varie beaucoup en fonction du niveau de bifurcation de l'iliaque primitive. Nous avons trouvé en moyenne chez nos nouveau-nés une longueur de 0,8 cm à droite et de 1 cm à gauche. Mais surtout, il convient de retenir seulement que l'iliaque interne, à gauche et à droite, est plus longue dans le sexe masculin.

4) La terminaison répond au niveau de la bifurcation du tronc de l'artère hypogastrique. Elle se situe à la partie supérieure de la grande échancrure sciatique (Rouvière).

5) En ce qui concerne les rapports de l'iliaque interne et de l'uretère, les données classiques européennes sont valables ici aussi dans leur grande ligne.

6) Sur le mode de ramescence de l'artère hypogastrique chez le nouveau-né africain de Côte d'Ivoire, nos conclusions sont voisines des données généralement admises. Nos observations ont montré trois modes de ramescences :

— type I (82 % des cas);
— type II (12 % des cas);
— type III (6 % des cas).

7) Sur les branches terminales :

Artère fessière et rapports avec le tronc lombo-sacré : cette artère s'insinue le plus souvent entre T.L.S. et S1, exactement comme dans la race blanche et jaune (75 % des cas), mais elle peut s'insinuer aussi entre T.L.S. et grande échancrure sciatique. Ce rapport, fréquent dans les recherches de Gouaze (30 % dans le sexe masculin et 10 % dans le sexe féminin) et de Kosinski (17 %), l'est moins chez nous (6 %).

Dans 5 cas, nous avons vu l'artère fessière sortir du bassin entre les deux constituants du nerf lombo-sacré. Ajoutons que ces rapports sont presque toujours symétriques.

Artère ischiatique : élément volant des branches terminales de l'hypogastrique, cette artère provient le plus souvent du tronc ischio-honteux, quelquefois du tronc fessier.

Elle sort du bassin entre S2 et S3 (70 cas). Dans 14 cas, elle passe entre le premier et le deuxième nerf sacré ; dans 13 cas, elle s'insinue entre troisième et quatrième nerf sacré, et dans un cas l'artère passe entre tronc lombo-sacré et le premier nerf sacré.

La honteuse interne : elle constitue avec l'ischiatique le tronc antérieur de bifurcation de l'artère hypogastrique. Elle est destinée à la région périnéale qu'elle rejoint en cheminant en avant du plexus sacré.

8) *Les branches collatérales postérieures de l'artère hypogastrique :* il s'agit de l'ilio-lombaire, des sacrées latérales supérieures et inférieures et de l'ilio-musculaire.

Elles naissent par priorité du tronc antérieur ischio-honteux et du tronc postérieur fessier ou ischio-fessier d'abord, quelquefois du tronc même de l'artère hypogastrique. Par conséquent, il n'y a rien de particulier.

9) *Collatérale pariétale extra-pelvienne.*

Artère obturatrice : un tableau de statistique comparatif lui a été consacré. Cette artère a une origine très variable, mais elle provient le plus souvent comme dans les autres races du tronc antérieur ischio-honteux, de l'épigastrique et de la honteuse interne.

10) *Collatérales viscérales intra-pelviennes.*

Il s'est agi principalement de l'hémorroïdale moyenne et de l'artère utérine. L'hémorroïdale moyenne naît le plus souvent du tronc antérieur de l'hypogastrique ou de l'artère hypogastrique même.

Quant à l'utérine, elle naît presque toujours également de la face postérieure de l'hypogastrique. Dans un cas, nous l'avons vue double, chez le même nouveau-né, à gauche et à droite. Pour le reste, les données classiques sont valables ici aussi.

De ce travail sur la morphologie, la ramescence de l'artère hypogastrique du nouveau-né africain de Côte d'Ivoire et sur les rapports des branches terminales de cette artère avec les éléments du plexus sacré, la constatation que l'on peut faire est celle-là même, liminaire, que nous énoncions au début de cette étude : à savoir qu'il n'existe pas réellement de différences essentielles dans l'anatomie des races. On l'a vu tout au long de ce travail.

Bien sûr, une étude faite avec le scrupule d'un entomologiste et basée sur le biotype et des recherches anthropométriques peut trouver des différences, mais elles ne sont pas essentielles, et c'est cela qui importe peut-être.

Vu, le Doyen :
BROUET

Vu, le Président de Thèse :
DELMAS

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

TRAITES D'ANATOMIE

VILLEMIN (F.). — Précis d'anatomie topographique. (1928.)

QUAIN. — Elements of anatomy. (London, 1878.)

TESTUT et LATARJET. — Angéiologie. (*Traité d'Anatomie Humaine*, t. II.)

POIRIER. — Traité d'anatomie humaine. (Paris, 1901.)

FARABEUF. — Article « fesse » et artère fessière. (*Dict. Encycl. des Soc. Méd. de Paris*, 1877.)

ROUVIÈRE. — Anatomie humaine.

GRÉGOIRE et OBERLIN. — Précis d'anatomie.

ADACHI-BUNTORO. — Das arteriensystem der Japaner. (Kyoto, 1928.)

PATURET (G.). — Traité d'anatomie humaine, t. III.

DIVISION DE L'ARTERE HYPOGASTRIQUE

KOSINSKI. — Quelques notions sur la ramification des artères iliaques. (*C.R. Ass. des Anat.*, Bordeaux, 1929.)

DUBREUIL-CHAMBARDEL. — Variations des artères du pelvis et du membre inférieur. (Paris, 1925.)

— Artère hypogastrique. (*Journal de Médecine du Centre*, 1924.)

VILLEMIN, DUFOUR, RIGAUD, GOUAZE. — Considérations générales sur la division de l'artère hypogastrique ; sujets fixes honteux et fessier, élément mobile ischiatique. (*Semaine des Hôpitaux de Paris.*)

VILLEMIN (F.), RIGAUD (A.), GOUAZE. — Le tronc de l'artère hypogastrique. Variations en fonction du sexe. Un cas d'absence de ce tronc. Intérêt chirurgical. (*Semaine Médicale*, 18 mars 1952.)

DUFOUR, RIGAUD, GOUAZE. — Variations du mode de division du tronc de l'artère hypogastrique en fonction du sexe. (*C.R. Ass. des Anat.*, Nancy, mars 1951.)

GOUAZE (A.J.). — A propos de l'influence du squelette du bassin (grande échancrure sciatique) sur le système artériel hypogastrique. (*Thèse*, Bordeaux, 1951.)

JASTSCHINSKI. — Die typischen verzweigrangs forman der arteris hypogastrics. (*Journal Intern. de l'Anat. et de la Phys.*, 1891.)

LE TRONC ET LES BRANCHES DE L'ARTERE HYPOGASTRIQUE

GILIS. — Le tronc de l'artère hypogastrique. (*Montpellier Médical*, 1902.)

SAMPAIO (G.). — In *Folia Clinica et Biologica*, 1960.

VABANIE (H.), GOUAZE (A.J.). — Notes sur le mode d'origine des branches collatérales du système artériel hypogastrique. (*Bordeaux Chirurgical*, juillet 1952, fasc. 3.)

DIVERS

QUÉNU et DUVAL. — Ligature bilatérale de l'artère iliaque primitive par voie trans-péritonéale. (*Revue de Chirurgie*, novembre 1898.)

FARABEUF. — Précis de manuel opératoire.

LARTAJET et LAROYENNE. — Les artères de l'uretère. (*C.R. Ass. des Anat.*, 1908.)

CORDIER. — Trajet et rapports de l'uretère pelvien chez la femme. (*C.R. Ass. Anat.*, 38e R., Nancy, 1951.)

RIGAUD et GOUAZE. — Le croisement de l'uretère et des vaisseaux iliaques en fonction du sexe. (*Semaine des Hôpitaux*, Paris.)

ODANON (M.R.). — Essai de systématisation des branches viscérales pelviennes de l'artère hypogastrique chez l'homme. (*Journal de Médecine de Bordeaux.*)

PROUST et MAURER. — Contribution à l'étude de la ligature des artères iliaques primitives. (*Journal de Chirurgie*, janvier 1914, t. XII, n° 1.)

IMPRIMERIE R. FOULON & CIE, 29, RUE DEPARCIEUX, PARIS XIVe